



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08227425 A**(43) Date of publication of application: **03 . 09 . 96**

(51) Int. Cl. **G06F 17/30**  
**G06F 15/00**  
**G08G 1/13**  
**H04B 7/26**  
**H04Q 7/38**

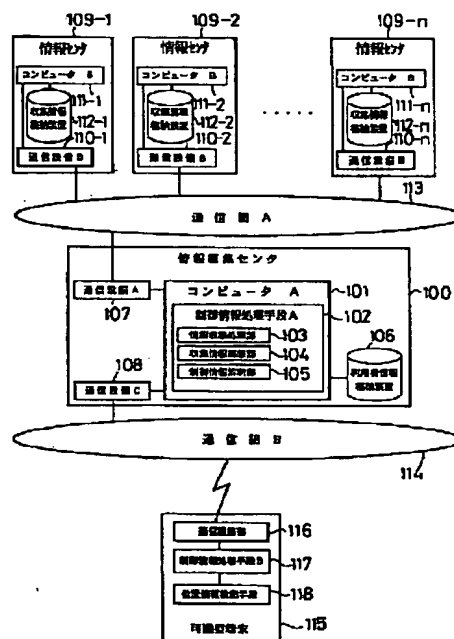
(21) Application number: **07030730**(22) Date of filing: **20 . 02 . 95**(71) Applicant: **NIPPON TELEGR & TELEPH  
CORP <NTT> TOYOTA MOTOR  
CORP**(72) Inventor: **NOBUKUNI KENJI  
OGAWA KATSUHIKO  
AKIYAMA YOSHIKAZU**(54) **INFORMATION SYSTEM**

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To provide the information system which is improved in operability and safety by shortening a communication time by gathering, editing, and processing information not on a portable terminal, but at an information editing center.

**CONSTITUTION:** This system consists of information centers 109-1 to 109-n, an information editing center 100, the portable terminal 115, a communication network A113 which connects the information centers 109-1 to 109-n, and a communication network B114 which connects the information editing center 100 and the portable terminal 115 together; and control information is generated on the portable terminal 115 based on the input information and transmitted to the information editing center 100, which gathers and edits a necessary information group from the information center 109 based on the control information from the portable terminal 115 and sends the editing result out to the portable terminal 115, so that the result is displayed.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-227425

(43) 公開日 平成8年(1996)9月3日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30		9194-5L	G 0 6 F 15/40	3 1 0 G
	15/00	3 1 0 9364-5L	15/00	3 1 0 Z
G 0 8 G 1/13			G 0 8 G 1/13	
H 0 4 B 7/26		9194-5L	G 0 6 F 15/40	3 7 0 C
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 B 7/26	M

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-30730

(22) 出願日 平成7年(1995)2月20日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(71) 出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社  
愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72) 発明者 信國 謙司

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内

(72) 発明者 小川 克彦

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外1名)

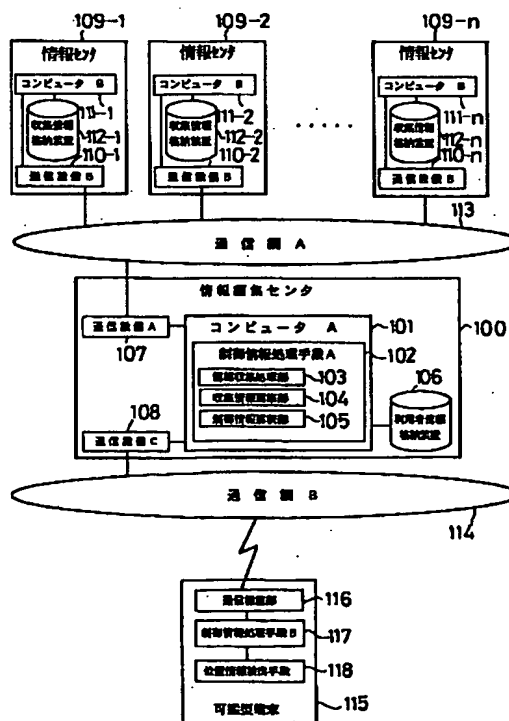
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報システム

(57) 【要約】

【目的】 情報の収集編集加工処理を可搬型端末でなく情報編集センタで行うことにより通信時間を短縮し、操作性および安全性を向上した情報システムを提供する。

【構成】 情報センタ109-1~nと、情報編集センタ100と、可搬型端末115と、情報センタ109-1~nと情報編集センタ100とを接続する通信網A113と、情報編集センタ100と可搬型端末115を接続する通信網B114とから構成され、可搬型端末115において入力情報に基づき制御情報を生成して、情報編集センタ100に送信し、情報編集センタ100は可搬型端末115からの制御情報に基づき情報センタ109から必要な情報群を収集して編集し、該編集結果を可搬型端末115に送出し表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各種情報を収集して格納する手段を備えた 1 つ以上の情報センタ、入力手段および出力手段を備えた 1 つ以上の可搬型端末、および前記情報センタおよび前記可搬型端末に通信網を介して接続された情報編集センタを有する情報システムであって、

前記情報編集センタは、前記可搬型端末より送出される制御情報に基づき前記情報センタより必要な情報群を収集して編集し、該編集結果を前記可搬型端末に送出する手段を有し、

前記可搬型端末は、前記入力手段からの情報に基づき前記制御情報を生成するとともに、前記情報編集センタから送信される前記編集結果情報を前記出力手段に表示する手段を有することを特徴とする情報システム。

【請求項 2】 1 つ以上の情報センタと可搬型端末、および前記情報センタおよび可搬型端末に通信網を介して接続された少なくとも 1 つ以上の情報編集センタを有する情報システムであって、

前記情報センタは、地図、電話番号、駐車場利用状況、道路交通情報、その他の各種情報を格納する格納手段と、自律的に各種データを前記各種情報として収集、加工、編集して前記格納手段に格納し、これらの情報を管理する管理手段と、前記情報編集センタからの要求に基づき前記格納手段に格納した所定の情報を該情報編集センタに送信する通信手段とを備え、

前記情報編集センタは、前記可搬型端末からの制御情報に基づき所定の収集、編集すべき情報群を整理し、当該情報群が蓄積されている前記情報センタに要求して必要情報を入手し、該入手した情報を編集情報へと加工、編集を行う処理手段と、前記情報センタおよび前記可搬型端末との間で前記通信網を介して通信を行う通信手段とを備え、

前記可搬型端末は、入力手段と、該入力手段からの利用者による入力情報を基に収集すべき情報群と必要な処理情報を編集加工処理して前記制御情報を生成する制御情報処理手段と、前記情報編集センタより受信した前記編集情報を表示する出力手段と、前記情報編集センタとの間で通信を行う通信手段とを備えたことを特徴とする情報システム。

【請求項 3】 前記可搬型端末は、該可搬型端末の現在位置を検出する位置情報検出手段を有し、前記制御情報には前記位置情報検出手段で検出した位置情報が含まれることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の情報システム。

【請求項 4】 前記情報編集センタは、前記可搬型端末の利用者情報を管理、格納する管理格納手段を有し、前記情報センタからの情報を編集する際に前記管理格納手段の利用者情報を参照することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の情報システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、可搬型端末から要求された情報に対する必要な情報を情報センタから収集し、編集加工して、可搬型端末に提示する情報システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 可搬型コンピュータや携帯型情報端末の発展に伴い、家庭または屋外の移動中において個人が各種情報を収集または発信するための情報システムに関する様々な技術が開発されており、無線または有線の通信網の基盤整備に合わせて広く普及するものと予想されている。

【0003】 このような情報システムを実現する場合に用いられる通信規約は、通常は有線または無線の通信回線または通信チャネルを一定時間にわたって占有して端末とホストとを接続し、情報センタが提供可能なサービスのメニューを提示し、端末側の指示により次動作を情報センタ側に通知して処理する形態を採用しているため、操作者は端末の画面上の指示を見ながら判断を繰り返す必要がある。

【0004】 また、衛星やビーコンなどからの電波または赤外線信号と自律航法とを組み合わせて現在位置情報を地図情報とを合わせて画面上に表示するシステムや、電話番号から電話機の設置場所などを地図情報と合わせて画面上に表示するシステムが存在する。車載システムの場合は、安全性確保のため走行中の操作に制限があり、原則的に停車中または駐車中に操作する必要がある。

【0005】 更に、端末機器などへの情報の入出力に関しては、音声認識による入力や音声合成による出力などの技術がある。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 従来の情報システムでは、複数の情報源からの情報を収集、加工、編集するのは端末機器の機能となり、端末機器の操作者が画面上の指示を参照しながら操作することになるため、通信回線または通信チャネルの保留時間が長くなり、操作者は長時間にわたって画面を注視する必要があるという問題がある。

【0007】 また、従来の情報システムにおいて位置に関する情報をもとに情報を収集する場合には、位置情報を操作者が端末機器に入力する必要があるため、通常は操作中に別の作業を行うことは困難であり、歩行中、自動車の運転中などの移動中に情報を収集することは安全性の面から実質的に不可能であるという問題がある。放送等を用いて収集することはできるが、この場合も操作者が情報の加工、編集を移動中に実行することは非常に困難を伴う。

【0008】 更に、通信回線または通信チャネルの保留時間が長いと、保留時間に比例する料金体系を採用して

いる現状の多くの通信網を利用する場合には、複数の情報源から必要な情報を収集するために要する通信料が膨大になる可能性があり、経済性の観点から望ましくないという問題がある。

【0009】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、情報の収集編集加工処理を可搬型端末でなく情報編集センタで行うことにより通信時間を短縮し、操作性および安全性を向上した情報システムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の情報システムは、各種情報を収集して格納する手段を備えた1つ以上の情報センタ、入力手段および出力手段を備えた1つ以上の可搬型端末、および前記情報センタおよび前記可搬型端末に通信網を介して接続された情報編集センタを有する情報システムであって、前記情報編集センタは、前記可搬型端末より送出される制御情報に基づき前記情報センタより必要な情報群を収集して編集し、該編集結果を前記可搬型端末に送出する手段を有し、前記可搬型端末は、前記入力手段からの情報に基づき前記制御情報を生成するとともに、前記情報編集センタから送信される前記編集結果情報を前記出力手段に表示する手段を有することを要旨とする。

【0011】また、本発明の情報システムは、1つ以上の情報センタと可搬型端末、および前記情報センタおよび可搬型端末に通信網を介して接続された少なくとも1つ以上の情報編集センタを有する情報システムであって、前記情報センタは、地図、電話番号、駐車場利用状況、道路交通情報、その他の各種情報を格納する格納手段と、自律的に各種データを前記各種情報として収集、加工、編集して前記格納手段に格納し、これらの情報を管理する管理手段と、前記情報編集センタからの要求に基づき前記格納手段に格納した所定の情報を該情報編集センタに送信する通信手段とを備え、前記情報編集センタは、前記可搬型端末からの制御情報に基づき所定の収集、編集すべき情報群を整理し、当該情報群が蓄積されている前記情報センタに要求して必要情報を入手し、該入手した情報を編集情報へと加工、編集を行う処理手段と、前記情報センタおよび前記可搬型端末との間で前記通信網を介して通信を行う通信手段とを備え、前記可搬型端末は、入力手段と、該入力手段からの利用者による入力情報を基に収集すべき情報群と必要な処理情報を編集加工処理して前記制御情報を生成する制御情報処理手段と、前記情報編集センタより受信した前記編集情報を表示する出力手段と、前記情報編集センタとの間で通信を行う通信手段とを備えたことを要旨とする。

【0012】更に、本発明の情報システムは、前記可搬型端末が該可搬型端末の現在位置を検出する位置情報検出手段を有し、前記制御情報には前記位置情報検出手段で検出した位置情報が含まれることを要旨とする。

【0013】本発明の情報システムは、前記情報編集センタが前記可搬型端末の利用者情報を管理、格納する管理格納手段を有し、前記情報センタからの情報を編集する際に前記管理格納手段の利用者情報を参照することを要旨とする。

【0014】

【作用】本発明の情報システムでは、可搬型端末は入力手段からの情報に基づき制御情報を生成して、情報編集センタに送信し、情報編集センタは可搬型端末からの制御情報に基づき情報センタより必要な情報群を収集して編集し、該編集結果を可搬型端末に送出し表示する。

【0015】また、本発明の情報システムでは、可搬型端末においては利用者からの入力情報を基に収集すべき情報群と必要な処理情報を編集加工処理して制御情報を生成し、該制御情報を情報編集センタに送信し、情報編集センタは可搬型端末からの制御情報に基づき所定の収集、編集すべき情報群を整理し、該情報群を情報センタに要求して必要情報を入手し、該入手した情報を加工編集して、可搬型端末に送信し、可搬型端末で表示する。

【0016】更に、本発明の情報システムでは、可搬型端末がその現在位置を検出し、該位置情報を前記制御情報に含ませている。

【0017】本発明の情報システムでは、情報編集センタは可搬型端末の利用者情報を管理格納し、該利用者情報を情報センタからの情報を編集する際に参照している。

【0018】

【実施例】以下、図面を用いて本発明の実施例を説明する。

【0019】図1は、本発明の一実施例に係る情報システムの構成を示すブロック図である。同図に示す情報システムは、少なくとも1つ以上の情報センタ109-1~nと、少なくとも1つ以上の情報編集センタ100と、少なくとも1つ以上の可搬型端末115と、情報センタ109-1~nと情報編集センタ100とを接続する通信網A113と、情報編集センタ100と可搬型端末115を接続する通信網B114とを有する。なお、通信網A113および通信網B114は有線または無線の少なくとも1つ以上の公衆網または専用網からなり、両者の一部または共通であってもよい。

【0020】前記情報センタ109の各々は、地図、電話番号、駐車場利用状況、道路交通情報、その他の各種情報を収集して格納する収集情報格納装置112、これらの情報を管理するコンピュータB111、および通信網A113を介して有線または無線により情報センタ100と通信を行う通信設備B110を有する。

【0021】前記情報編集センタ100は、少なくとも前記情報センタ109との通信を行う通信設備A107、制御情報の処理を行うコンピュータA101、利用者情報等を管理格納する利用者情報格納装置106、お

よび通信網B114を介して有線または無線による可搬型端末115と通信を行う通信設備C108を有する。

【0022】前記可搬型端末115は、前記情報編集センタ100と通信網B114を介して通信を行う通信機能部116、制御情報を編集加工処理する制御情報処理手段B117、および現在位置の情報を検出する位置情報検出手段118を有する。

【0023】前記情報編集センタ100のコンピュータA101は、情報収集処理部103、収集情報編集部104、制御情報解釈部105からなる制御情報処理手段A102を有する。制御情報処理手段A102は、可搬型端末115からの制御情報を付加した処理要求に基づき、制御情報解釈部105にて当該可搬型端末115に後刻配信すべき情報群を弁別し、必要に応じて当該可搬型端末115の利用者の情報や過去の利用履歴などを格納した利用者情報格納装置106の中の情報を参照して、収集すべき情報群が格納されている1つ以上の情報センタ109-1~nを判別する。

【0024】また、情報編集センタの制御情報処理手段A102は、通信設備A107を用いて順次または同時に1つ以上の情報センタ109-1~nへ要求し、必要とする情報群を検索する。コンピュータA101の情報収集処理部103では、必要とされる情報群が全て収集されたこと、あるいは情報群の一部または全部の収集に失敗したことを検出し、収集した情報群を収集情報編集部104で可搬型端末115が要求したコード化規定その他の書式に関する条件などに合わせて情報群を編集する。編集の完了後、制御情報処理手段A102は、可搬型端末115を通信網B114を介して呼び出し、編集済みの情報を配信する。

【0025】可搬型端末115の位置情報検出手段118は、衛星やビーコンなどからの信号をもとに現在位置に関する情報を生成する。制御情報処理手段B117は、操作者の入力情報を解釈し、必要とする情報群とそれらの情報群をいかに加工、編集すべきかを付加した制御情報を生成し、必要ならば位置情報検出手段118により検出した位置情報を付加して、通信機能部116により通信網B114を介して情報編集センタ100に送信する。通信網B114を長時間にわたって保持しておく必要がない場合には、一旦通信回線または通信チャネルを開放してもよい。

【0026】また、可搬型端末115は、情報編集センタ100からの呼び出しに対して応答し、情報編集センタ100から送られてくる加工、編集済みの情報群を受信して、必要ならば位置情報検出手段118により検出した位置情報に基づき生成した情報と合わせて、画面などに表示する。情報編集センタ100からの呼び出しがなくても、可搬型端末115から情報編集センタ100に情報群の収集、加工、編集の進捗状況や途中経過を照会することがあってもよい。また、可搬型端末115

は、有線または無線を介して通信網に接続された設置型の端末であってもよい。

【0027】更に、情報センタ109-1~nのコンピュータB111-1~nは、通信設備B110-1~nを用いて通信網A113を介して情報編集センタ100と接続され、情報編集センタ100から要求された情報を収集情報格納装置112-1~nから読み出して、情報編集センタ100へ配信する。収集情報格納装置112-1~nに格納される情報は本情報システムと独立に適宜更新されている。

【0028】図2は、本情報システムにおいて情報センタ109-1~nの数を3つと仮定した場合の一般的な処理の流れの例を示した図である。以下、図2を参照して、可搬型端末115からの指示により情報編集センタ100が情報センタ109-1~3から情報を収集、加工、編集して可搬型端末115へ配信するまでの処理を説明する。

【0029】可搬型端末115は、制御情報、位置情報、その他の情報を付加した情報を情報編集センタ100へ送出する（図2において太矢印（1）で示す処理、以下、処理1などと記載する）。情報編集センタ100は、可搬型端末115から受信した情報をもとに、検索すべき情報群を有する情報センタ109-1~3を選択し、必要に応じて利用者に関する情報を参照して、情報センタ109-1に情報の送信を要求し、必要な情報を収集する（処理2）。同様に、情報センタ109-2、および情報センタ109-3に情報の送信を要求して、必要な情報を収集する（処理2、3）。なお、処理2、3、4は順次行われてもよいし、同時に行われてもよい。

【0030】情報編集センタ100は、各情報センタから収集した情報群を可搬型端末115からの要求内容に従って、必要に応じて利用者に関する情報を参照しながら、加工、編集し、その結果を可搬型端末115へ配信する（処理5）。情報編集センタ100が可搬型端末115から要求された内容を充足する情報群の一部または全部を収集することができなかった場合には、情報編集センタ100は収集に失敗したことを可搬型端末115に通知する。

【0031】図3は、可搬型端末115が情報収集の要求を情報収集センタ100に送信するのに先立って操作者に表示する画面のイメージの例である。

【0032】歩行あるいは自動車の運転によって移動する操作者は、安全性を確保するために、移動の前や停止中の入力操作あるいは音声認識による入力によって、情報収集タイプを選択あるいは設定する。情報収集タイプには、可搬型端末115の現在位置の情報、これから収集しようとする情報群、すなわち図3では収集情報a、b、cについて各々の情報の属性、それらの収集情報を検索する際の条件、すなわち図3では検索条件A、B、

C、および収集した情報群を加工、編集する際の条件、すなわち図3では編集条件 $\alpha$ 、 $\beta$ が含まれている。

【0033】可搬型端末115は、操作者による送信キー押下などの単純な操作により、収集すべき情報群の属性と収集した情報群の加工、編集に関する制御情報を付加した情報要求を情報センタ100に送信する。検索条件A、B、C、および編集条件 $\alpha$ 、 $\beta$ は、可搬型端末115で設定してもよいし、情報編集センタ100の持つ利用者情報格納装置106に予め設定されていてもよい。情報編集センタ100が情報要求に対して即座に要求された情報を可搬型端末115に送信することができない場合などには、通信回線または通信チャネルを開放して一旦通信を解除してもよい。

【0034】情報編集センタ100は、可搬型端末115から受信した情報要求の内容を解釈し、必要に応じて利用者情報格納装置106に格納された情報を参照して、例えば収集情報a、b、cが格納されているのは各々情報センタ109-1、109-2、109-3であることを認識し、順次または同時にこれら情報センタ109-1～3に必要情報を要求する。情報編集センタ100は、検索条件A、B、Cが可搬型端末115からの情報要求の中か、あるいは予め設定された検索条件が利用者情報格納装置106の中に存在すれば、これらに従って情報を検索する。必要な情報群の収集が完了すると、情報編集センタ100は、可搬型端末115から送られていた情報要求の中の位置情報、編集条件 $\alpha$ 、 $\beta$ などに従って情報群の編集を行う。編集を完了した場合、あるいは必要とする情報群の一部または全部を収集することに失敗した場合、情報編集センタ100は、通信網B114を介して可搬型端末115を呼び出す。可搬型端末115で編集条件 $\alpha$ 、 $\beta$ を解釈して編集する機能を具備するならば、情報編集センタ100で編集条件 $\alpha$ 、 $\beta$ を考慮にいれなくてもよいし、編集条件 $\alpha$ 、 $\beta$ を情報編集センタ100と可搬型端末115で分担して解釈してもよい。

【0035】図4は、可搬型端末115が要求した情報を含んだ情報通知を情報編集センタ100から受信して、必要ならば可搬型端末115内でも編集を行った上で、操作者に示す画面の出力のイメージの例を示している。

#### 【0036】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、情報の検索、収集、加工、編集は情報編集センタが代行するので、可搬型端末の操作は短時間に行える簡便なものとなるとともに、移動中など画面を長時間にわたって注視し続ける必要がないため、周囲の状況判断など移動中の安全を確保することに注意を払うことが容易になり、安全性を向上することができるとともに、また通信網の保留時間を短縮することができるので、通信に要する時間が短縮され、通信料金を節約することが可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る情報システムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示す情報システムの処理の流れを示した説明図である。

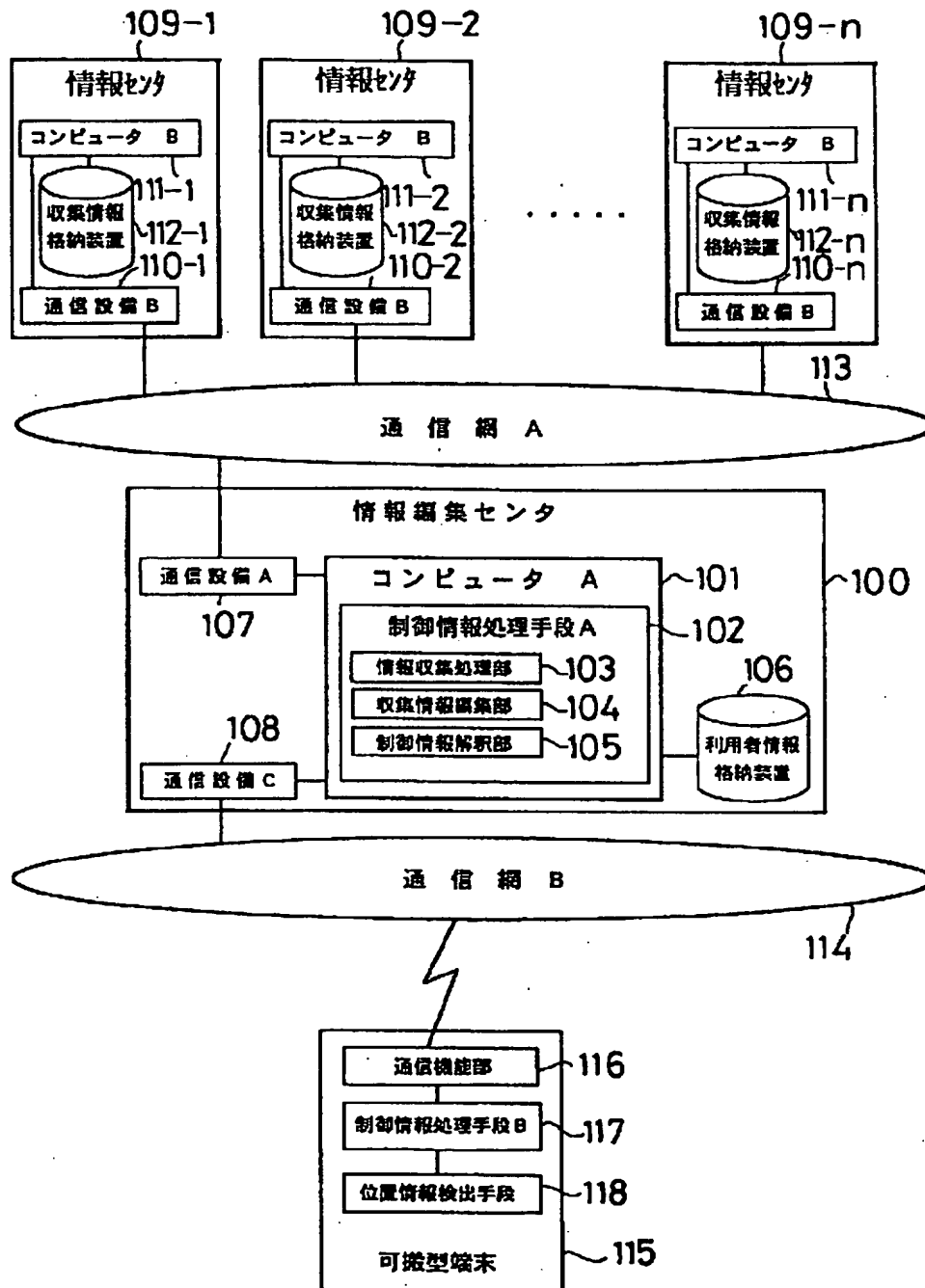
【図3】図1に示す情報システムの可搬型端末の情報要求に先立った画面イメージの例を示した図である。

【図4】図1に示す情報システムの可搬型端末の情報収集終了後の画面イメージの例を示した図である。

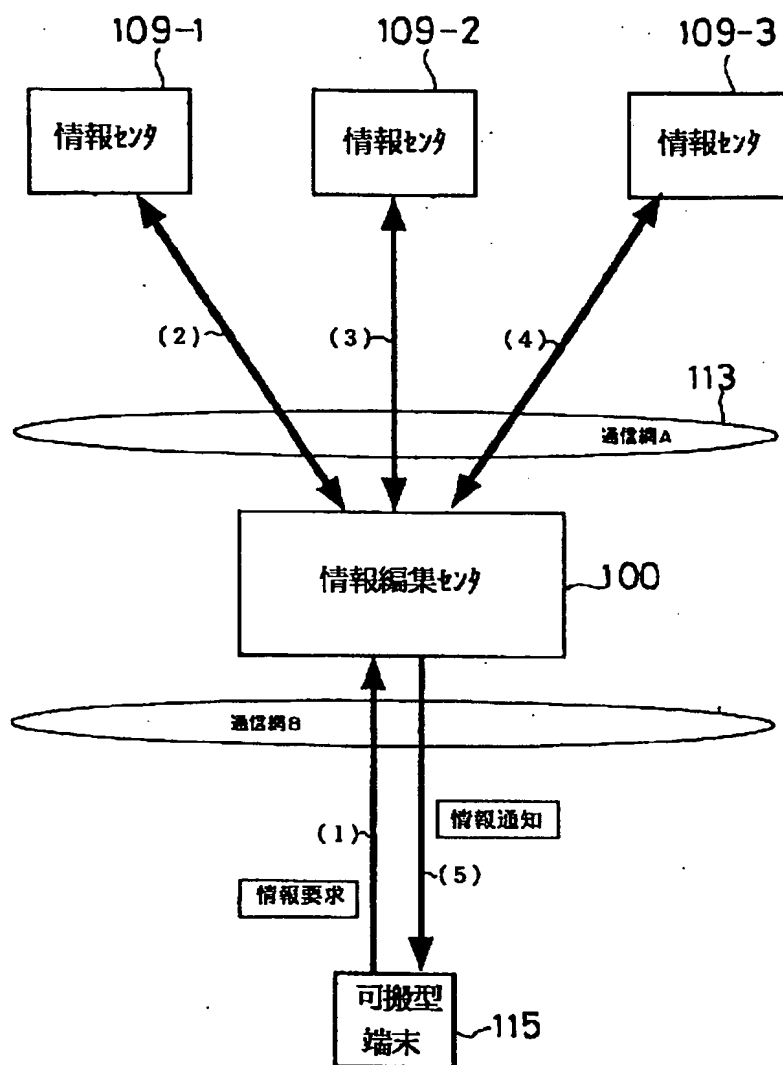
#### 【符号の説明】

- 100 情報編集センタ
- 101 コンピュータA
- 102 制御情報処理手段A
- 103 情報収集処理部
- 104 収集情報編集部
- 105 制御情報解釈部
- 106 利用者情報格納装置
- 107 通信設備A
- 108 通信設備C
- 109-1～n 情報センタ
- 110-1～n 通信設備B
- 111-1 コンピュータB
- 112-1～n 収集情報格納装置
- 113 通信網A
- 114 通信網B
- 115 可搬型端末
- 116 通信機能部
- 117 制御情報処理手段B
- 118 位置情報検出手段

【図1】



【図 2】





【図3】

情報収集タイプ (ア)

---

◇ 位置情報

◇ 収集情報 a \_\_\_\_\_ 検索条件A

◇ 収集情報 b \_\_\_\_\_ 検索条件B

◇ 収集情報 c \_\_\_\_\_ 検索条件C

◇ 編集条件  $\alpha$

◇ 編集条件  $\beta$

送信

収集情報 a : 収集すべき情報の属性を示す

収集情報 b : 同上

収集情報 c : 同上

検索条件 A : 収集情報 a を検索する際の条件を示す

検索条件 B : 収集情報 b を検索する際の条件を示す

検索条件 C : 収集情報 c を検索する際の条件を示す

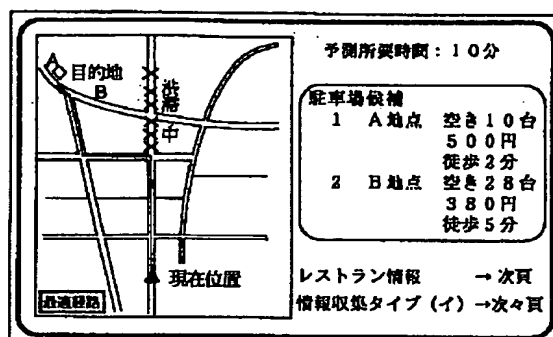
編集条件  $\alpha$  : 収集情報 a、b、c を編集する際の条件を示す

例 : 条件 A と B とを同時に満足するものが 10 個以上  
存在する場合、条件 C を合わせて同時に満足する  
ものに限定して表示する

編集条件  $\beta$  : 同上

例 : 条件 A と B とを同時に満足するものが 1 つも存在  
しない場合、条件 A のみを満たすものだけを表示  
する

【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 Q 7/04

D

(72)発明者 秋山 由和

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内